

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-046618

(43)Date of publication of application : 14.02.1997

(51)Int.Cl.

H04N 5/66
G09G 3/28

(21)Application number : 07-193797

(71)Applicant : FUJITSU GENERAL LTD

(22)Date of filing : 28.07.1995

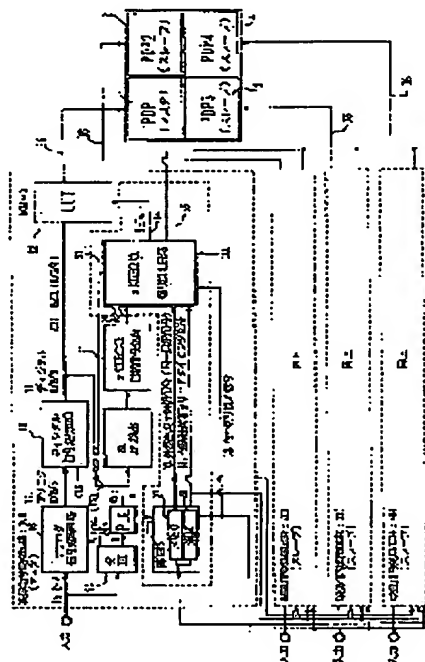
(72)Inventor : SUZUKI SUSUMU

(54) MULTI-PANEL DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate dispersion in the brightness by selecting a gamma correction curve for each display panel and conducting the correction when one video image is displayed on plural display panels with magnification.

SOLUTION: An internal selection signal 29 corresponding to the brightness caused by each processing section is read by video signal processing sections 100-400 and a mean value for the plural panels is obtained to obtain a same selection signal 30, and in the case of displaying an image on the plural display panels, a gamma correction curve is selected according to the same selection signal and in the case of displaying an image on a single display panel, the gamma correction curve is selected according to the internal selection signal by means of a changeover circuit 33.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.09.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3344173

[Date of registration] 30.08.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-46618

(43) 公開日 平成9年(1997)2月14日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/66			H 0 4 N 5/66	A
G 0 9 G 3/28		4237-5H	G 0 9 G 3/28	W

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平7-193797

(22) 出願日 平成7年(1995)7月28日

(71) 出願人 000006611

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72) 発明者 鈴木 進

神奈川県川崎市高津区末長1116番地 株式

会社富士通ゼネラル内

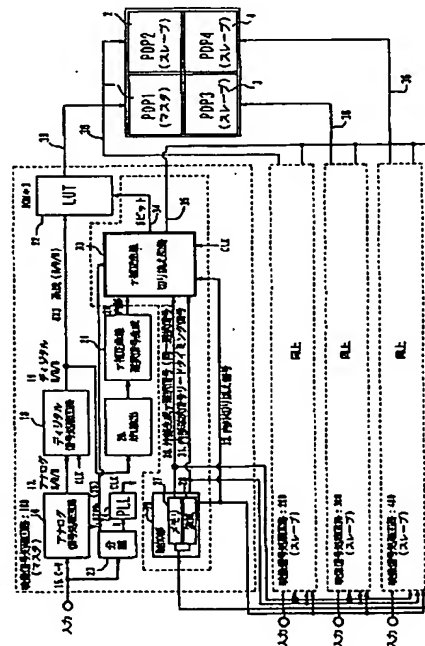
(74) 代理人 弁理士 土井 健二

(54) 【発明の名称】 マルチパネル表示装置

(57) 【要約】

【課題】複数の表示パネルで一つの映像を拡大表示する時、各表示パネル毎にγ補正曲線を選択して補正をかけることによる明るさのバラツキを無くす。

【解決手段】映像信号処理部100-400に、各処理部で生成した明るさに対応する内部選択信号29を読み込み、複数パネルの平均値を求めて同一選択信号30とし、複数表示パネルで表示する場合は同一選択信号に従ってγ補正曲線を選択し、単一表示パネルで表示する場合は内部選択信号に従ってγ補正曲線を選択する切り替え回路33を設ける。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】隣接して設けられ映像を表示する複数の表示パネルと、

映像信号を入力し各表示パネルにそれぞれの表示パネル用映像信号を供給する複数の映像信号処理回路とを有し、

前記複数の表示パネルに拡大された映像を表示する時、当該拡大表示に使用される複数の表示パネルに対応する複数の映像信号処理回路から供給されるそれぞれの映像の明るさに対応する明るさ信号をもとに同一の γ 補正曲線を選択し、前記複数の映像信号処理回路に当該同一選択信号を供給する制御手段をさらに有し、前記複数の映像信号処理回路で、当該同一の γ 補正曲線に従って映像信号に補正を加えるてなることを特徴とするマルチパネル表示装置。

【請求項2】請求項1において、前記拡大表示に使用される複数の表示パネルに対応する当該複数の映像信号処理回路のうち、一の映像信号処理回路がマスタ回路として前記制御手段を有し、当該複数の映像信号処理回路のうち他の映像信号処理回路がスレーブ回路として該マスタ回路に前記明るさ信号を供給し、前記同一選択信号を入力して当該同一の γ 補正曲線に従って映像信号に補正を加えてなることを特徴とするマルチパネル表示装置。

【請求項3】請求項1または2において、前記複数の映像信号処理回路は、それぞれ対応する表示パネルの映像の明るさに対応する明るさ信号をもとに、 γ 補正曲線を選択する内部選択信号を生成し、単独パネルで映像を表示する時は、該内部選択信号に従って所定の γ 補正曲線による補正を行い、複数の表示パネルで映像を表示する時は、前記同一選択信号に従って所定の γ 補正曲線による補正を行うことを特徴とするマルチパネル表示装置。

【請求項4】請求項3において、前記内部選択信号は、前記映像信号から分離抽出したRGB信号から各ピクセル毎のY信号を算出し、一画面分のY信号を積算し、当該積算値を所定階調に変換し、当該所定階調を有する信号を内部選択信号とすることで生成されることを特徴とするマルチパネル表示装置。

【請求項5】請求項4において、前記複数の映像信号処理回路は、前記内部選択信号を前記明るさ信号として前記制御手段に供給し、該制御手段は、供給された内部選択信号の階調の当該複数パネル間の平均を演算し、当該平均階調を含む信号を前記同一選択信号として前記複数の映像信号処理回路に供給することを特徴とするマルチパネル表示装置。

【請求項6】請求項5において、前記複数の映像信号処理回路は、前記内部選択信号と前記同一選択信号とを、前記の単独表示パネルで映像を表示する時と複数表示パネルで映像を表示する時とで切り

2

替える γ 補正曲線切り替え回路と、当該 γ 補正曲線切り替え回路の出力の γ 補正曲線選択信号と前記映像信号とを入力し、予め作成されたルック・アップ・テーブルに従って γ 補正後の表示パネル用映像信号を出力する映像信号交換回路とを有することを特徴とするマルチパネル表示装置。

【請求項7】請求項6において、前記 γ 補正曲線切り替え回路は、垂直同期信号に同期した第一のロード信号で前記内部選択信号をロードする第一のフリップ・フロップ回路と、該第一のフリップ・フロップ回路の出力信号と前記同一選択信号とを切り替えるセレクト回路と、前記第一のロード信号より所定時間遅延した第二のロード信号で前記セレクト回路の出力信号をロードし、前記 γ 補正曲線選択信号を出力する第二のフリップ・フロップ回路とを有することを特徴とするマルチパネル表示装置。

【請求項8】請求項7において、前記第一のフリップ・フロップ回路の出力信号が、前記制御手段から所定のタイミングで供給されるリードタイミング信号に従って前記制御手段に読み込まれることを特徴とするマルチパネル表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プラズマ・ディスプレイ・パネル（PDP）や液晶表示パネル（LCDパネル）等の表示パネルを複数枚用いて大画面を実現することができるマルチパネル表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年において、薄型で省スペースの表示装置としてプラズマ・ディスプレイ・パネルや液晶表示パネルを使用したものが研究開発されている。このようなパネル型の表示装置では、製造上の困難性などから、一枚のパネルの大きさにある程度の制限がある。そこで、公衆の場所等で大画面を表示させるために複数の表示パネルを利用する場合がある。

【0003】例えば、図6には4枚のプラズマ・ディスプレイ・パネルを使用して、4倍の大画面を実現している例を示している。そして、例えば、4枚のパネルそれぞれに異なる表示を行い4種類の映像を表示する以外に、一つの映像を4枚のパネルを使って大きく表示する方法も試みられている。

【0004】即ち、図6にはそれぞれが枠5を有するパネル1-4が設けられていて、例えば「F」という文字が4枚のパネル1-4により表示されている。

【0005】一方で、プラズマ・ディスプレイ・パネルや液晶表示パネルは、CRTを用いたテレビ受像機と異なり表示特性がリニアであるため、放送局側等で映像信号に付加したCRT用の所定の特性を映像信号から除くために所謂「 γ 補正」を付加することが知られている。

さらに、表示階調不足を補うためのコントラスト向上という目的のために、1フィールドの映像の平均の明るさ（APL: Average Picture Level, 平均映像レベル）に応じて上記の「 γ 補正」の特性曲線をダイナミックに切り替える「ダイナミック γ 補正」を行うことも知られている。

【0006】上記の「ダイナミック γ 補正」の曲線を、図7に示している。横軸は、表示装置へ供給する表示の強さ（明るさ）に応じた入力レベルを示し、縦軸は、実際に表示装置が表示する明るさの出力を示している。図中には、4本の補正曲線11-14を表示しているが、平均映像レベル（APL）の階調に応じた本数の補正曲線が利用される。この「ダイナミック γ 補正」によれば、各パネルの文字6の部分とバックグラウンド7の部分との平均の明るさを演算して、全体の明るさが暗い場合は、例えば補正曲線11を使用し、全体の明るさが明るい場合は、例えば補正曲線14を使用するものである。即ち、画面全体が暗い場合は、より小さい入力レベルで表示画面の明るさを増大させ、一方で、画面全体が明るい場合は、より大きい入力レベルでの表示画面の明るさの増大度を大きくするように補正をかけるのである。こうすることで、少ない階調の入力レベルであっても、見かけ上大きな階調の出力が得られ、見かけ上のコントラストが上がる効果を有している。

【0007】このような「ダイナミック γ 補正」をかけるための従来の表示処理回路図の概略が図8に示されている。4枚の表示パネル1-4それぞれに表示信号を供給する信号処理回路10、20、30、40が設けられている。そして、それぞれの信号処理回路10-40には、入力信号としてコンポジット信号（C-V）15が入力される。それぞれに入力されるコンポジット信号15には、それぞれの表示パネルで表示する映像信号と水平、垂直同期信号等が含まれている。

【0008】入力されたコンポジット信号15は、アナログ処理回路16にてアナログのRGB信号17に分離され、デジタル信号処理回路18において、サンプリングされ、そのサンプル値がデジタル信号に変換される。その結果、それぞれ8ビットのRGBのデジタル信号19が出力される。このデジタルRGB信号19は、ルックアップテーブル（LUT）22に入力されると共に平均映像レベル（APL）を検出するためにAPL検出回路20に入力される。APL検出回路では、画面の1フィールド分の明るさの平均値を予め決められた計算式に従ってRGBデジタル信号から算出する。そのようにして求められたAPL値が γ 補正曲線選択信号生成回路21において、例えば32階調に符号化され、その5ビットの信号が、 γ 補正曲線選択信号としてルックアップテーブル22に入力される。

【0009】ルックアップテーブル22では、デジタルRGB信号19と γ 補正曲線選択信号とから、ROM

からなる所定のルックアップテーブルにしたがって導いた修正されたデジタルRGB信号が表示パネル用映像信号として表示パネルに供給される。信号処理回路10-40は同等の構成になっている。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】以上のように、従来のマルチパネル表示装置では、ダイナミック γ 補正を各表示パネルに画像信号を供給する信号処理部それぞれが個別に行っていた。そのため、例えば、図1に示したような文字「F」を4枚の表示パネルで表示しようとした場合、背景が最も多いパネル4が最も明るく、平均映像レベル（APL）も最も高く、その結果、図2のダイナミック γ 補正曲線は14の曲線が選択されることになる。一方、最も暗いパネル1に対しては、補正曲線は11が選択され、二番目に暗いパネル3には補正曲線12、三番目に暗いパネル2に対しては補正曲線13がそれぞれ選択されることになる。その結果、一つの入力レベルに対して、4枚の表示パネルでの補正曲線がそれぞれ異なることになり、特に最も暗いパネル1と最も明るいパネル4との間で、出力のバラツキが非常に大きくなるという問題があった。

【0011】そのため、一つの映像を複数の表示パネルで拡大表示しようとした場合、各表示パネル毎に表示出力が異なりバラツキのある画像になってしまうという問題があった。

【0012】そこで、本発明は、上記のような表示出力にバラツキが生じないマルチパネルの表示装置を提供することを目的とする。

【0013】また、本発明は、ダイナミック γ 補正を行う表示パネルを複数使用する表示装置において、複数パネルによって一つの映像を拡大表示しようとする場合に、各表示パネルに同一のダイナミック γ 補正を施した映像信号を供給することができるマルチパネル表示装置を提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記の目的は、隣接して設けられ映像を表示する複数の表示パネルと、映像信号を入力し各表示パネルにそれぞれの表示パネル用映像信号を供給する複数の映像信号処理回路とを有し、複数の表示パネルに拡大された映像を表示する時、当該拡大表示に使用される複数の表示パネルに対応する複数の映像信号処理回路から供給されるそれぞれの映像の明るさに対応する明るさ信号をもとに同一の γ 補正曲線を選択し、その複数の映像信号処理回路に当該同一選択信号を供給する制御手段をさらに有し、複数の映像信号処理回路で、当該同一の γ 補正曲線に従って映像信号に補正を加えるてなることを特徴とするマルチパネル表示装置（第一の発明）によって達成される。

【0015】また本発明の目的は、上記第一の発明において、前記の拡大表示に使用される複数の表示パネルに

対応する当該複数の映像信号処理回路のうち、一の映像信号処理回路がマスタ回路として前記制御手段を有し、当該複数の映像信号処理回路のうち他の映像信号処理回路がスレーブ回路としてマスタ回路に明るさ信号を供給し、前記の同一選択信号を入力して当該同一の γ 補正曲線に従って映像信号に補正を加えてなることを特徴とするマルチパネル表示装置（第二の発明）によって達成される。

【0016】また本発明の目的は、上記第一または第二の発明において、複数の映像信号処理回路は、それぞれ対応する表示パネルの映像の明るさに対応する明るさ信号をもとに、 γ 補正曲線を選択する内部選択信号を生成し、単独パネルで映像を表示する時は、該内部選択信号に従って所定の γ 補正曲線による補正を行い、複数の表示パネルで映像を表示する時は、前記同一選択信号に従って所定の γ 補正曲線による補正を行うことを特徴とするマルチパネル表示装置（第三の発明）を提供することにより達成される。

【0017】また本発明の目的は、上記第三の発明において、内部選択信号は、映像信号から分離抽出したRGB信号から各ピクセル毎のY信号を算出し、一画面分のY信号を積算し、当該積算値を所定階調に変換し、当該所定階調を有する信号を内部選択信号とすることで生成されることを特徴とするマルチパネル表示装置（第四の発明）により達成される。

【0018】また本発明の目的は、上記第四の発明において、複数の映像信号処理回路は、内部選択信号を前記の明るさ信号として制御手段に供給し、制御手段は、供給された内部選択信号の階調の当該複数のパネル間の平均を演算し、当該平均階調を含む信号を同一選択信号として複数の映像信号処理回路に供給することを特徴とするマルチパネル表示装置（第五の発明）により達成される。

【0019】また本発明の目的は、上記第五の発明において、複数の映像信号処理回路は、内部選択信号と同一選択信号とを、単独表示パネルで映像を表示する時と複数表示パネルで映像を表示する時とで切り替える γ 補正曲線切り替え回路と、当該 γ 補正曲線切り替え回路の出力の γ 補正曲線選択信号と映像信号とを入力し、予め作成されたルック・アップ・テーブルに従って γ 補正後の表示パネル用映像信号を出力する映像信号変換回路とを有することを特徴とするマルチパネル表示装置（第六の発明）により達成される。

【0020】また本発明の目的は、上記の第六の発明において、 γ 補正曲線切り替え回路は、垂直同期信号に同期した第一のロード信号で前記内部選択信号をロードする第一のフリップ・フロップ回路と、第一のフリップ・フロップ回路の出力信号と前記の同一選択信号とを切り替えるセクタ回路と、第一のロード信号より所定時間遅延した第二のロード信号でセクタ回路の出力信号を

ロードし、 γ 補正曲線選択信号を出力する第二のフリップ・フロップ回路とを有することを特徴とするマルチパネル表示装置（第七の発明）により達成される。

【0021】また、本発明の目的は、上記の第七の発明において、第一のフリップ・フロップ回路の出力信号が、制御手段から所定のタイミングで供給されるリードタイミング信号に従って制御手段に読み込まれることを特徴とするマルチパネル表示装置（第八の発明）により達成される。

10 【0022】本発明によれば、複数の表示パネルで拡大表示する場合でも、複数の表紙パネルに対する映像信号は、同一の γ 補正曲線に従って補正されることになり、表示パネル間の明るさのバラツキをなくすることができる。

【0023】尚、上記の明るさ信号とは、1フィールドの平均明るさを示す信号であり、例えば、RGB信号から算出されるY信号を1フィールド（画面）分積算した値から、所定数の階調に変換したものである。

【0024】

20 【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態を図面に従って説明する。

【0025】図1は、マルチパネル表示装置の全体の概略を示したブロック回路図であり、図2は、図1のAPL検出回路20と γ 補正曲線選択信号生成回路21を詳細に示したブロック図、図3は映像信号変換回路を説明するための図である。さらに、図4は γ 補正曲線切り替え回路21の内部ブロック回路図であり、図5には、図4の γ 補正曲線切り替え回路21のタイミングチャート図である。

30 【0026】まず、図1のマルチパネル表示装置には、4枚の例えばプラズマ・ディスプレイ・パネル（PDP）1-4にそれぞれ表示パネル用の映像信号36を供給する4つの映像信号処理回路100、200、300、400が設けられている。各映像信号処理回路100-400は、基本的に同等の構成を有するので、映像信号処理回路100以外の回路の内部構成は簡単のために省略している。

40 【0027】そこで、映像信号処理回路100を代表して説明する。まず、入力にコンポジット信号（C-V）15が、例えばVTR装置やチューナー回路から供給される。入力されたコンポジット信号15はアナログ信号処理回路16にてアナログのRGB信号17に分離される。また、コンポジット信号15は、同期分離回路23にて垂直同期信号25と水平同期信号（H）とに分離され、水平同期信号（H）からPLL回路24にて水平同期信号に同期し整数倍の周波数をもつシステムクロックCLKが生成される。

50 【0028】このようにして生成したクロック信号CLKを利用して、デジタル信号処理回路18にて、クロック信号CLKのタイミングでサンプリング化されたアナ

ログRGB信号17がA/D変換され、例えば8ビットのデジタルのRGB信号19として生成される。このデジタルRGB信号19は、映像信号変換回路22とAPL検出回路20に供給される。

【0029】APL(Average Picture Level:平均映像レベル)検出回路20とγ補正曲線選択信号生成回路21との詳細図が図2に示されている。APL検出回路20では、図2に示されるように、まずデジタルRGB信号19からY信号生成回路41にてY信号が演算される。Y信号の演算は、次の数式により行われる。

【0030】

【数1】 $Y = (0.3125 \times R) + (0.5625 \times G) + (0.1250 \times B)$

このようにして生成されたY信号をデータ演算部42にて1フィールド(1画面分)期間積算し、その積算値を符号化回路43にてγ補正曲線の数(例えば32個の曲線)に応じた階調の数値に符号化する。32階調の場合は、符号化した信号は5ビットの信号となる。かかる階調を有する符号化した信号が内部選択信号29としてγ補正曲線切り替え回路33に入力される。

【0031】次に、4枚の表示パネル1-4にて拡大された映像が表示される場合について説明する。この場合映像信号処理装置100がマスタ回路となり、他の映像信号処理回路200、300、400はスレーブ回路となる。

【0032】まず、上記の内部選択信号29は、γ補正曲線切り替え回路33を経由して、出力端子35から制御部26のメモリに蓄積される。出力端子35は全ての映像信号処理回路100-400に共通に接続されているので、例えばマスタ回路にある制御部26からのγ選択信号リードタイミング信号31のタイミングで、内部選択信号が各映像信号処理回路の出力端子35から例えば時系列的に供給される。

【0033】このようにして、制御部26に供給されてきた各表示パネルの明るさを示す信号である4つの内部選択信号29(32階調)の平均値を演算部28にて演算し、4つの表示パネルに共通の同一選択信号30(図中では外部生成γ選択信号とも表示)を生成し、各映像信号処理回路100-400にあるγ補正曲線切り替え回路33にそれぞれ供給する。

【0034】そして、例えば制御部26から供給される内外切り替え信号32により、γ補正曲線切り替え回路33にて、上記の同一選択信号30に切り替えられ、γ補正曲線選択信号34として、映像信号変換回路22に供給される。映像信号変換回路22には、入力されてくるデジタルRGB信号22とγ補正曲線選択信号34とから予め補正曲線に従ってROMに記憶されているルック・アップ・テーブルを参照し、補正された表示パネル用映像信号36が出力され、各表示パネル1-4に供給

される。

【0035】4枚の表示パネル1-4が個別に映像を表示する場合は、各表示パネル毎にγ補正を行えばよいので、制御部26から内部選択信号を選択する旨の内外切り替え信号32に従ってγ補正曲線切り替え回路33にて内部選択信号29が選択されて、γ補正曲線選択信号34として映像信号変換回路22に供給される。

【0036】図3は映像信号変換回路22の詳細図である。図に示されるように、デジタルRGB信号19(各8ビット)とγ補正曲線選択信号34(5ビット)とがルック・アップ・テーブルのROM44にアドレス信号として入力され、そのアドレスの番地に予め記憶しておいたγ補正済のデジタルRGB信号である表示パネル用の映像信号36がROMの出力として出力される。

【0037】図4は、映像信号処理回路100内のγ補正曲線切り替え回路33の詳細を示すブロック回路図であり、図5にその内部信号のタイミングチャートを示す。

【0038】図4に示されたγ補正曲線切り替え回路33には、内部選択信号29(図中では内部生成γ選択信号と表示)、同一選択信号30(図中では外部生成γ選択信号とも表示)、垂直同期信号25に同期したロード信号、内外切り替え信号32、システムクロック信号CLK、内部選択信号リードタイミング信号31が供給される。

【0039】内部の回路構成は、内部選択信号29をロード信号25で取り込む第一のフリップフロップ回路(ロード付きD、FF)51と、同一選択信号30と第一のフリップフロップ51の出力Q1との切り替えを内外切り替え信号32に従って行うセクタ52と、さらに、ロード信号29を1システムクロックCLK分遅らせる遅延フリップフロップ54と、その遅延したロード信号によりセクタ52の出力を取り込む第二のフリップフロップ53とが設けられている。さらに、第一のフリップフロップ51の出力Q1を、制御部26からの内部選択信号リードタイミング信号31に従ってシリアル出力するシフトレジスタ55を有する。

【0040】このγ補正曲線切り替え回路33の動作は次の通りである。図5のタイミングチャートに示されるように、映像信号としてフィールド1(時間的に最初のフィールド)の信号がコンポジット信号として入力され、前述の通りAPL検出回路20にてY信号が1フィールド分積算され符号化された内部選択信号29が切り替え回路33に供給される。そして、垂直同期信号25に同期したロード信号(図中(c))の立ち下がりを受けてシステムクロックCLKのタイミングで第一のフリップフロップ51の出力Q1に1フィールド遅れの内部選択信号29が出力される(図中(d))。

【0041】一方、第一のフリップフロップ51の出力端子Q1の内部選択信号29は、制御部26からの内部

選択信号リードタイミング信号31のタイミングで、シフトレジスタ55からシリアル・パラレル変換した1ビット単位の信号が、マスタ回路の制御部26に供給される。そして、制御部26では、前述の通り演算処理を行い、4枚の表示パネルに共通の同一選択信号30を切り替回路33に供給する。

【0042】そして、内外切り替え信号32に従って、セクタ回路52にて、同一選択信号30と内部選択信号29とが切り替えられ、遅延フリップフロップ54にて1システムクロック分遅延したロード信号Q4（図中（e））の立ち下がりを受けてシステムクロックCLKのタイミングで、第二のフリップフロップ53の出力Q3に切り替えられた γ 補正曲線選択信号34が出力される（図中（f））。

【0043】次に、表示パネル1、2に一つの映像が表示され、表示パネル3、4に別の映像が表示される場合について説明する。各映像信号処理回路100-400には、それぞれ図1に示した制御部26と γ 補正曲線切り替え回路33を有している。そこで、複数パネルで映像を表示する場合は、例えば最も番号の低い表示パネルに対応する映像信号処理回路がマスタ回路として動作するように決めておけば、後は上述したマスタ回路とスレーブ回路としての機能を果たすことで、種々の組み合わせの複数表示パネルによる拡大表示を行うことができる。同一選択信号30、内部選択信号タイミング信号31、内外切り替え信号32、出力信号35などを共通バス線で各制御回路26と接続し、それぞれの信号にアドレスを付加して送信し、受信側でアドレスをデコードする回路を設けておくことで、対応可能である。

【0044】

【発明の効果】以上説明した通り、本発明によれば、複数の表示パネルで一つの映像を拡大表示する場合、全表示パネルで統一的に同一の γ 補正曲線に従って補正した表示パネル用の映像信号を使用するので、拡大表示された映像の明るさにバラツキが生じることがなく、より自*

* 然な拡大表示を行うことが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のマルチパネル表示装置の全体の概略を示したブロック回路図。

【図2】図1のAPL検出回路20と γ 補正曲線選択信号生成回路21の詳細ブロック図。

【図3】映像信号変換回路を説明するための図。

【図4】 γ 補正曲線切り替え回路21の内部ブロック回路図。

10 【図5】 γ 補正曲線切り替え回路21のタイミングチャート図。

【図6】4枚の表示パネルで拡大表示している状態を示す図。

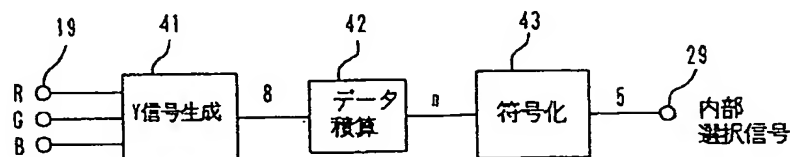
【図7】ダイナミック γ 補正を説明するための γ 補正曲線の図。

【図8】従来の表示装置のブロック回路図。

【符号の説明】

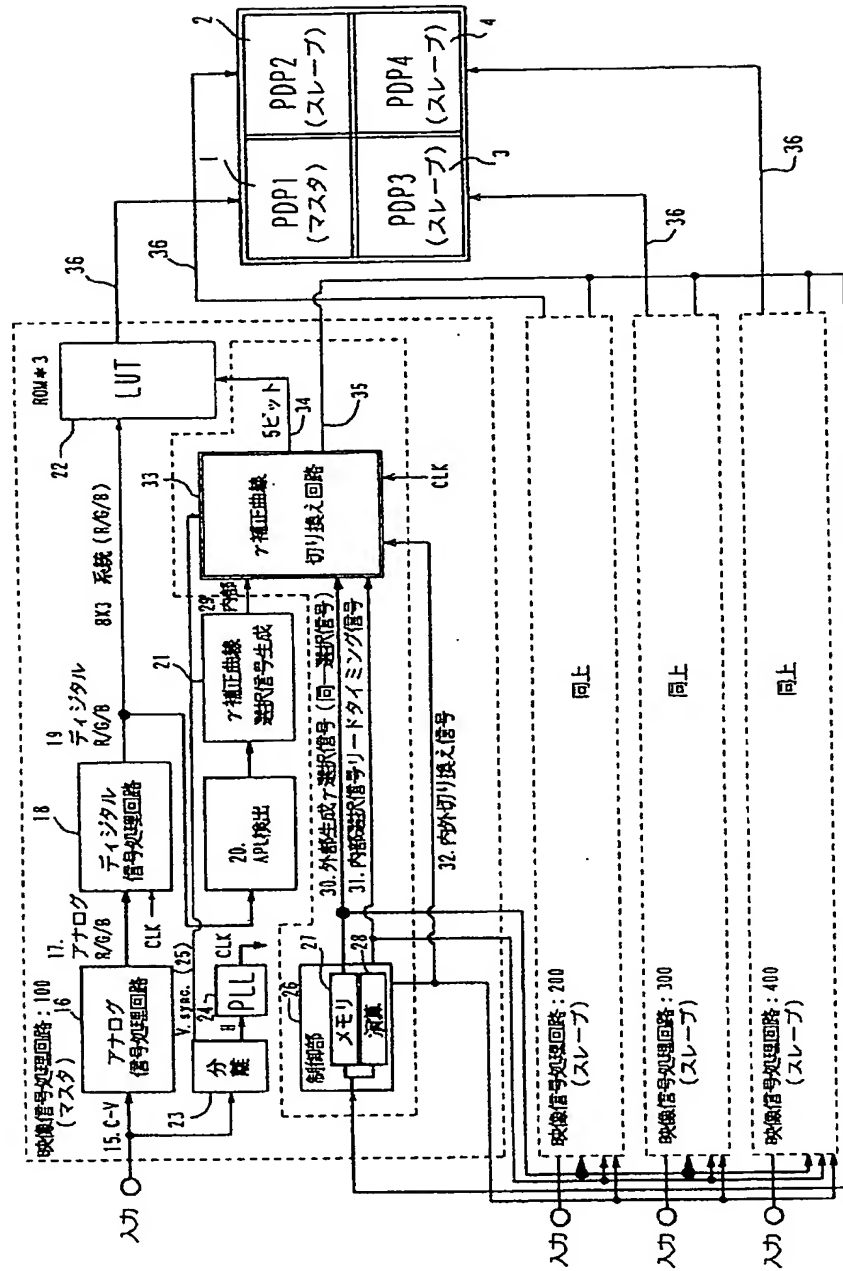
1、2、3、4	表示パネル
100-400	映像信号処理回路
20	APL検出回路
21	γ 補正曲線選択信号生成回路
22	映像信号変換回路
26	制御部
29	内部選択信号
30	同一選択信号
31	内部選択信号リードタイミング信号
32	内外切り替え信号
33	γ 補正曲線切り替え回路
34	γ 補正曲線選択信号
30 36	表示パネル用の映像信号
41	Y信号生成回路
42	積算回路
51、53	第一、第二のフリップ・フロップ回路
52	セクタ回路

【図2】

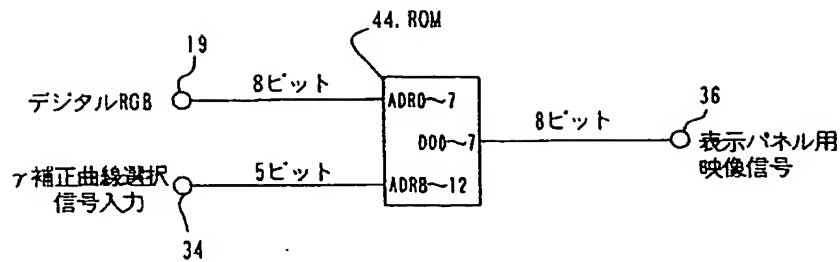


(7)

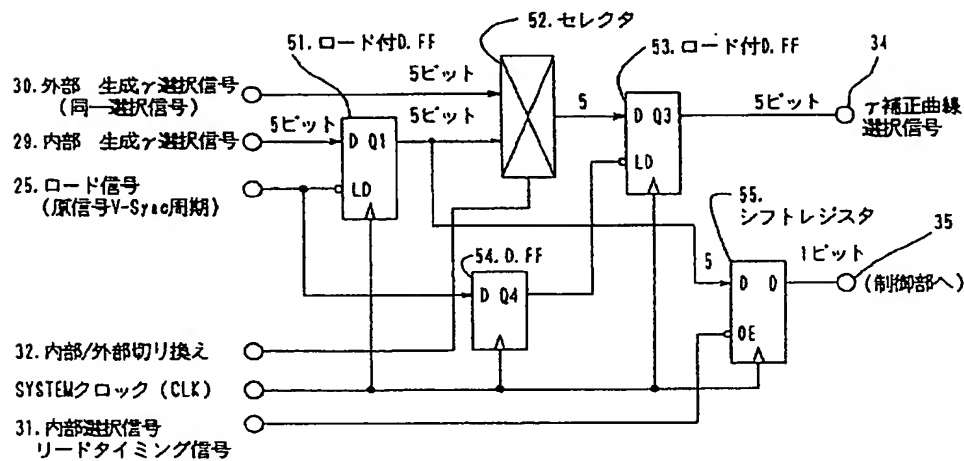
【図1】



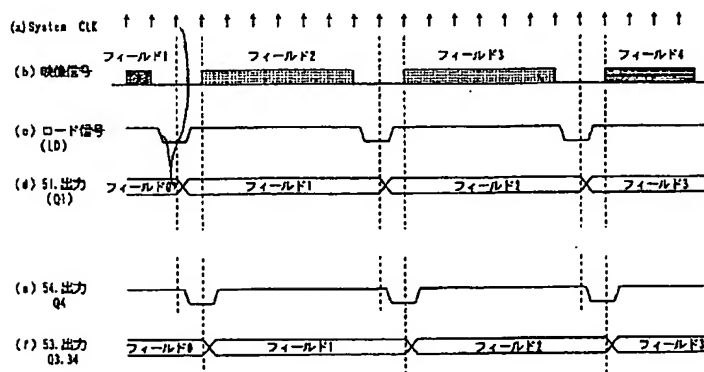
【図3】



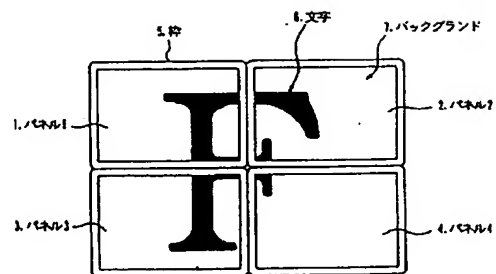
【図4】



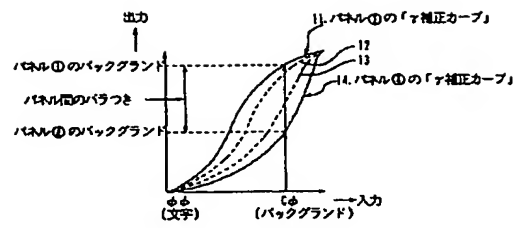
【図5】



【図6】



【図7】



〔図8〕

